

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT
DU
SPASME PYLORIQUE

513

ET
de Certains États Dououreux Abdominaux

PAR
la d'Arsonvalisation (Thermopénétration)

PAR
Le Docteur Seymour NEMOURS-AUGUSTE



PARIS
IMPRIMERIE MENSIGNAC
38, Rue de la Verrerie, 38

—
1921

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT
DU
SPASME PYLORIQUE
ET

de Certains États Douloureux Abdominaux

PAR

la d'Arsonvalisation (Thermopénétration)

PAR

Le Docteur Seymour NEMOURS-AUGUSTE



PARIS
IMPRIMERIE MENSIGNAC
38, Rue de la Verrerie, 38

1921

LE DOYEN : M. ROGER.

PROFESSEURS : MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	GUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	RENON.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD.
	WIDAL.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	MARFAN.
	NOBELOURT.
	DUPRÉ.
	JEANSELME.
	P. MARIE.
	TEISSIER.
	DELBET.
	LEJARS.
	HARTMANN.
	GOSSET.
	De LAPERSONNE
	LEQUEU.
	BAR.
	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	J.-L. FAURE.
	BROCA Auguste.
	VAQUEZ.
	SEBILEAU.
	DUVAL.
Clinique chirurgicale	
Clinique ophtalmologique	
Clinique des maladies des voies urinaires ..	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile	
Clinique thérapeutique	
Clinique oto-rhino-laringologique	
Clinique thérapeutique chirurgicale	

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	GARNIER	LE LORIER	RETTERER
BASSET	GOUGEROT	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	FIESSINGER	LEQUEUX	RICHAUD
Blanchetière	GRÉGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUÉNIOT	LÉRI	ROUVIÈRE
CAMUS	GUILLAIN	LÉVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ (Henri)	MULON	VILLARET
DEBRÉ	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

515

A MA MÈRE

A NOTRE MAITRE

Monsieur le Docteur ENRIQUEZ

à qui nous devons l'inspiration de ce travail et qui nous a initié
à l'Etude Clinique et Radiologique
de la Gastro-Entérologie.

A Monsieur le Professeur d'ARSONVAL

Témoignage de notre reconnaissance ; dont les conseils
nous ont été si précieux et qui a bien voulu revoir notre travail.

A mon Président de thèse :

Monsieur le Professeur F. BESANÇON

Professeur de Bactériologie à la Faculté de Médecine de Paris

Medecin de l'Hôpital Boucicault

A mes Maîtres des Hôpitaux
Monsieur le Docteur FAISANS, Médecin honoraire
de l'Hôpital Beaujon.

Monsieur le Docteur RICHE, Chirurgien à l'Hôpital Tenon

Monsieur le Docteur ROBINEAU, Chirurgien
de l'Hôpital Necker

EXTERNAT

Monsieur le Docteur QUEYRAT, 1913-1914
Médecin de l'Hôpital Cochin

Monsieur le Professeur agrégé MERY, 1914
Médecin de l'Hôpital des Enfants Malades

Monsieur le Docteur ENRIQUEZ, 1919-1921
Médecin de l'Hôpital de la Pitié

Monsieur le Docteur Maxime MENARD, 1921-1922
Chef du Laboratoire d'Electro-Radiologie
de l'Hôpital Cochin.

INTRODUCTION

Sous l'impulsion de notre maître, le docteur Enriquez, nous avons étudié l'action de la thermopénétration sur le spasme pylorique et sur certains états douloureux abdominaux.

Nos malades venaient soit de son service, soit de la consultation spéciale qui y est annexée, et nous tenons à remercier ici tout particulièrement M. le docteur Gaston Durand, assistant de cette consultation, non seulement d'avoir bien voulu nous confier des malades, mais aussi de les avoir suivis avec nous et de nous avoir inlassablement prodigué ses conseils.

Notre travail comprendra, suivant l'ordre chronologique, deux parties :

- 1° Etude clinique ;
- 2° Etude expérimentale.

La première étude clinique fut faite à l'hôpital de la Pitié, dans le laboratoire de M. Enriquez, où nous avons poursuivi toutes nos recherches de contrôle : examen du sang pour la rémunération globulaire, avant et après le traitement ; examen radiologique ; examen du suc gastrique.

Lorsque nous avons eu quelques résultats et pour montrer qu'ils n'étaient pas dus uniquement à l'action de la chaleur sur la peau, au même titre qu'une compresse chaude, nous avons voulu mesurer la température de l'estomac au cours d'applications diathermiques.

Des travaux sur ce sujet, il en existe trois à notre connaissance.

Fürstenberg, en 1912, faisant intervenir le reflexe thermorégulateur, n'a pu élever la température de l'estomac de plus de 0,5, quelle que soit l'intensité.

Lüdin, et tout récemment Setzu, constatent, eux, une élévation de 2° C. Devant cette grande différence dans les résultats et désirant éviter toute cause d'erreur, toute critique aussi, dans notre appareil, nous avons eu recours à la haute

autorité du professeur d'Arsonval, qui a bien voulu nous donner toutes indications nécessaires pour la construction d'un couple thermo-électrique enfermé dans une sonde. Nous reviendrons plus tard sur la description de cet appareil.

Dans le laboratoire de notre maître, le docteur Enriquez, ne pouvant disposer d'appareils donnant plus de 1.000 M. A. avec des électrodes de 15 cm sur 10 cm, et désirant nous rendre compte et de la plus haute intensité que pouvait supporter le corps humain et de la plus haute température à laquelle on pouvait élever l'estomac, nous avons prié le docteur Maxime Ménard, de Cochin, de nous permettre de poursuivre nos recherches dans son service. Nous sommes heureux de pouvoir lui témoigner toute notre reconnaissance pour son excellent accueil. Il a mis à notre disposition entière son installation très complète, grâce à laquelle nous avons pu mesurer les températures intragastriques les plus élevées, suivre les contractions de l'estomac par la radioscopie au cours même de l'application diathermique, et suivre par la radiographie le temps d'évacuation d'un repas bismuthé.

Dans le service de notre maître, le docteur Enriquez, nous avons étudié l'action de la diathermie sur les états spasmodiques du pylore liés soit à des lésions gastriques, soit à des lésions d'organes voisins ou éloignés.

Nous nous sommes servis de la sellette de diathermie : condensateur, éclateur en verre et petit solénoïde, que nous branchions sur le secondaire de la bobine, de la crédence. Après avoir essayé de placer un coussin de ouate sous l'électrode — imbibée d'eau froide salée — nous avons préféré appliquer l'électrode d'étain directement sur la peau.

L'estomac étant repéré en position couchée, le calque pris, nous appliquons nos électrodes l'une en face de l'autre, sur le dos et le ventre, de chaque côté de l'estomac. L'adhésion parfaite de l'électrode indispensable pour ne pas provoquer d'accidents, est assurée : pour la postérieure, par le simple poids du malade ; pour l'antérieure, par un petit sachet de sable placé au-dessus. Nous recommandons au malade de le

bien appliquer sur le ventre. De cette façon, nous avons fait plus de 500 applications sans le moindre ennui.

Cet appareillage avec des électrodes de 15 cm sur 10 cm nous donnait au maximum 1.000 M. A. Si cette intensité est suffisante pour des petites surfaces comme les articulations ou les membres, elle ne l'est pas du tout pour l'abdomen, et nous pensons que les améliorations que nous avons obtenues auraient été plus franches, plus rapides, si dès le début de notre travail nous avions eu à notre disposition l'appareil de diathermie d'Arsonval-Gaiffe, que nous avons employé pour nos expériences, et le traitement d'une malade, avec lequel nous sommes arrivés aisément à une intensité de 4.500 M. A., et nous ne nous sommes arrêtés que parce qu'elle accusait une sensation de brûlure sur la peau.

CHAPITRE I

ETUDE CLINIQUE

Le spasme pylorique

Si on admet que la douleur tardive est due au spasme pylorique, il faut convenir que l'on ne saisit pas encore bien par quel mécanisme elle se produit. A côté de la notion rendue classique par les travaux d'Enriquez et de G. Durand sur l'estomac hypertonique — d'Enriquez, Binet et Gaston Durand — dont nous ne pouvons donner ici de résumé et qu'il faut lire en entier, spasme se traduisant à l'écran au moment de la douleur tardive par un estomac plein ou presque encore rempli, immobilisé en contracture ou agité de contractions profondes, lentes, sans évacuation. On doit ajouter la notion de l'estomac présentant à peu près la même image radioscopique immédiatement après l'ingestion d'un repas bismuthé, image que l'on peut suivre sans changement pendant un temps variable, une demi-heure même. Les malades, cependant, n'accusent aucune douleur ; bien mieux, s'ils étaient à jeun au moment de l'examen, éprouvant de ce fait un certain malaise difficile à définir, ils étaient calmés par le repas opaque.

Le simple effet de la lutte de l'estomac contre le pylore rétréci n'existe pas au commencement de l'effort. Il faudrait donc laisser à la crampe pylorique de Soupault toute sa valeur en tant que terme.

Un muscle qui se contracte n'est pas douloureux, un muscle qui est presque en état perpétuel de contracture atteint l'état de crampe et la douleur résulte de cet antagonisme entre l'hypercontractilité de l'estomac et la contracture pylorique. Ce que Enriquez, Binet et Gaston Durand avaient vérifié avec le bicarbonate de soude, nous l'avons vu avec la diathermie. A volonté, nous avons pu arrêter la douleur tardive ou la faire apparaître en établissant ou en arrêtant le courant. Sur le spasme qui se produit au début, immédiate-

ment après l'ingestion d'aliments, sur des malades suivis presque constamment pendant une demi-heure par la radioscopie, au cours d'une séance diathermique, nous n'avons pas vu le spasme du début se détendre avant de longues minutes. Malgré les contractions profondes, sans évacuation, le malade ne souffrait pas.

Par des moyens entièrement différents, ces deux ordres d'expériences nous semblent superposables. Les auteurs qui ont employé le bicarbonate de soude insistent sur la « sédation des phénomènes douloureux », à savoir le spasme pylorique. Cette analgésie par le sel alcalin est, en effet, comparable à l'analgésie due à la thermopénétration.

Cette explication par action sur les terminaisons nerveuses a l'avantage de pouvoir s'appliquer aux spasmes de toutes natures, qu'ils soient d'origine organique, dus à des lésions juxta-pyloriques ou de l'estomac, ou même à une lésion éloignée de l'estomac : vésicule, rein, coecum, appendice, épiploon.

Dans le Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux, en effet, Enriquez et Gaston Durand ont insisté sur la multiplicité des causes dont relève le trouble de la fonction du pylore.

« L'innervation du sphincter peut être soumise à des perturbations diverses dont l'origine est soit phérophérique : stomacale (lésions pyloriques, juxta-pyloriques ou parapyloriques) ou centrale (lésions organiques centrale, médullaire ou bulbaire) ».

Sur le nerf moteur, la haute fréquence pour d'Arsonval agirait non comme excitant, mais comme analgésiant. Et c'est dans cette analgésie que nous voyons la grande part de notre action sur le spasme pylorique.

Les deux interprétations cliniques et physiologiques concordent : d'une part, la douleur tardive résulte d'un trouble de l'innervation du sphincter ; d'autre part, le nerf moteur du sphincter peut être anesthésié.

Depuis les travaux de Reichman, la valeur à donner aux douleurs tardives a beaucoup varié. Si lui-même, et plus tard Mathieu, ne leur accordait qu'une petite place dans son

syndrome, et les liait à l'hyperchlorhydrie, les auteurs, par la suite, les ont élevé peu à peu, jusqu'à en occuper le premier rang. Hayem les mettait au même niveau que l'hypersecrétion et la stase.

Soupault en fait le premier symptôme, elles sont l'indice d'un trouble fonctionnel ou organique du pylore.

Plus récemment, Enriquez et Gaston Durand, puis Gaston Durand, ont établi la fréquence du spasme du pylore comme maître symptôme dans les ulcus gastriques ou duodénaux à distance du pylore, avec ou sans hypersecrétion à jeun, en insistant qu'il peut se rencontrer en dehors de l'ulcus.

Mode d'action de la thermopénétration . .

De la lecture de nos observations, il y a trois actions de la diathermie qui doivent nous arrêter :

Action sur l'élément douleur ;

Action sur la leucocytose ;

Action sur les règles.

Il n'est pas utile de revenir ici sur l'action bien connue de la haute fréquence dans le traitement du spasme de la fissure annale, et il est vraisemblable que l'action de la thermopénétration sur la contracture du sphincter pylorique est du même ordre, avec en plus la chaleur, ce remède vénérable, qui agit non seulement comme anesthésique local, mais aussi comme décongestionnant. Si l'on admet avec Moyniham que de quelque origine qu'il soit, ce spasme peut déterminer au niveau du pylore une hyperémie, une rougeur inusitée, « pyloric blush », visible par le chirurgien qui entretiendrait l'état douloureux et spasmodique.

Notre maître, le docteur Enriquez, insiste tout particulièrement dans son enseignement oral sur les renseignements que fournit la numération globulaire hyperleucocytose de 10.000 à 14.000 environ avec inversion de la formule sanguine dans le diagnostic clinique de l'appendicite chronique et plus récemment encore il a attiré l'attention sur cette hyperleucocytose dans les réactions de l'épiploon au cours des séquelles de l'appendicectomie.

C'est en partant de ces principes que nous avons comme contrôle objectif de notre traitement recherché systématiquement les variations de cette formule. Or, nous avons vu que même dans le cas où le malade n'accusait aucune amélioration subjective, où l'examen radioscopique ne montrait aucun changement dans la forme, la direction, la sensibilité des organes, la formule sanguine se modifiait et revenait à la normale.

Dans une communication récente à la Société de Thérapeutique, Gaston Durand et nous-mêmes avons insisté sur les variations de cette formule au cours du traitement des Sequelles de l'appendicectomie par la thermopénétration.

Si, à la rigueur, pour le cas de disparition des phénomènes douloureux, on peut dire que cette régularisation est un témoin de la disparition de l'infection, quelle explication donner aux cas non améliorés où même le chirurgien a été obligé de réséquer une partie notable d'époploon ?

Faut-il admettre avec d'Arsonval et Bouchard « une action modificatrice, qui atteint la vie dans ses manifestations intimes et qui touche au fonctionnement de la cellule vivante elle-même et dont l'action s'étend jusqu'au produit de sécrétion de cette cellule ». Et qui s'expliquerait pour d'Arsonval par une modification de l'état colloïdal des cellules organiques.

Ou bien faire intervenir à côté du courant de haute fréquence lui-même en tant que courant électrique une action calorifique. Rappeler alors le rôle d'excitant essentiel de la chaleur sur l'activité du protoplasma.

« La chaleur représente en physiologie une énergie essentielle dont l'influence excitante et modificatrice permet à la cellule de dégager toutes les énergies potentielles nécessaires au plein développement de la vie. » J. LEFEBVRE.

Mais cette chaleur ne peut être indéfiniment augmentée. Il faut donc essayer de déterminer le point optimum. Les physiologistes reconnaissent pour le froid et le chaud, deux points limités de « rigidité ». Le point de rigidité au chaud est aux environs de 45°, tout près de lui, de 35° à 40° se

trouve le point optimum. Approcher même de plus près ce point de rigidité est possible puisque Lesné et Binet en France ; Valasco en Espagne ont observé une température de 44° 2 pour les premiers ; de 45°c pour le second ; qui a duré environ une journée sans terminaison fatale.

(Il conviendrait cependant de ne pas dépasser 40°, et nous avons vu que si l'on peut atteindre ce point chez l'homme on ne le dépasse pas. La peau est là pour nous avertir et, en pratique, cela suffit).

Il nous semble que l'explication réside dans ces théories d'action sur les excitations cellulaires, donc d'ordre général, et ceci nous aiderait peut-être à comprendre l'action sur la régularisation des règles, que nous avons observée incidemment, alors que nous recherchions le rapport de l'augmentation de la douleur menstruelle dans les affectations de l'estomac. Nous avons été tout surpris du contentement de nos malades dont la menstruation avait cessé d'être douloureuse et s'établissait régulièrement. Rappelons que nos électrodes placées dans la région de l'estomac étaient, par conséquent, à distance des organes génitaux.

CHAPITRE II

OBSERVATION I

Mademoiselle R..., Infirmière, entrée dans le service, le 3 Mars 1920, pour crises douloureuses presque journalières accompagnées de vomissements bilieux.

Souffre depuis longtemps du côté droit.

Elle a été opérée d'appendicite en Août 1916 et a continué à souffrir.

A l'examen, douleur dans tout le ventre, plus accusée à la pression à deux travers de doigt à droite de l'ombilic, où on sent une petite masse douloureuse.

En Position debout. — L'examen radioscopique montre une hypereskinésie de l'estomac. Segment pylorique oblique en haut et à droite avec évacuation rapide. Duodénum visible d'une façon permanente. Douleur à la pression du carrefour est très marquée.

Décubitus Dorsal. — Estomac visible en totalité. Diagnostic périviscéríte du carrefour pyloro-duodéno-vésiculaire.

La malade hospitalisée dans le service a eu 19 séances du 16 Mars 1920 au 27 Avril 1920, sans plus de bénéfice que celui qu'on peut retirer du séjour au lit.

Après le traitement, l'examen radioscopique donne la même image.

OBSERVATION II

Monsieur L..., Chauffeur, 42 ans, est un homme bien constitué pesant 69 k. 700, a toujours été constipé et n'a jamais été malade.

En 1917, alors qu'il était au front, a eu quelques vertiges et a été soigné pour aortite pendant un an et demi.

En 1919 a commencé à se plaindre de brûlures, d'aigreurs, survenant 1/2 heure après les repas et se continuant pendant 3 ou 4 heures où elles présentent leur maximum.

Il se plaint en outre, d'une douleur sourde au niveau de la fosse iliaque droite et au dessous du rebord costal gauche.

Entre à l'hôpital le 10 Mars 1920.

Examen physique. — Point douloureux au niveau du rebord costal droit et au point de Mac Burney.

Sensibilité diffuse de l'abdomen à gauche, sur le trajet du colon descendant.

Le foie augmenté de volume dépasse de 3 travers de doigt le rebord costal.

Rate non augmentée de volume.

Selles rubannées, défécation pénible.

Examen radioscopique :

Position debout. — Hyperkinésie gastrique avec douleur du segment pylorique. Evacuation duodénale très rapide.

Position couchée. — Estomac visible en totalité.

Douleur au point appendiculaire et au niveau de l'angle droit du colon.

Rectoscopie. — Montre quelques ulcérations rectales qui sont cautérisées.

Numération des globules blancs :

4.400, Polynucléaires 55, Eosinophile 0, Mononucléaires 45.

Réaction de B. W. — Négative à plusieurs reprises en dehors et dans le service.

Pression artérielle 17-10.

Réaction de Weber négative à trois reprises.

Diagnostic porté :

Appendicite chronique. Ulcus duodéal probable.

Le traitement par la diathermie est commencé le 18 Mars 1920, à raison de 3 séances par semaine et d'une durée de 20 minutes.

A la dixième séance, et avant elle, la numération globulaire donne :

Globules blancs, 6.400 ; Polynucléaires, 67 ; Eosinophile, 0 ; Mononucléaires, 33.

Après la séance :

Globules blancs, 8.000 ; Polynucléaires, 70 ; Eosinophile, 0 ; Mononucléaires, 30.

Tension artérielle donne après la 17^e séance :

Maxima 14. Minima 7 1/2.

Le malade éprouvant toujours de la difficulté à aller à la selle, une rectoscopie est à nouveau pratiquée : un polype est découvert et enlevé.

Le malade ayant toujours les mêmes troubles gastriques et abdominaux est opéré par le Professeur Gosset.

Diagnostic opératoire :

Appendicite. Large placard d'épiploïte. Pas d'ulcus.

Induration du pylore.

Appendicectomie. Libération de quelques adhérences vésiculo-pylorique. Résection d'épiploon.

Voici un malade qui au point de vue subjectif n'a tiré aucun bénéfice du traitement quant aux douleurs.

Revu deux mois après l'opération, il continuait d'ailleurs à souffrir de l'estomac.

Il est instructif à plus d'un titre :

1^o Formule inversée due à l'épiploïte ;

2^o Formule de retour à la normale sans guérison de la lésion ;

3^o Abaissement de la pression artérielle signalé déjà par d'Arsonval.

OBSERVATION III

Madame R..., sans profession, 25 ans, vient à la consultation le 25 Mars 1920.

A eu une hématomérose en 1916 : a continué à souffrir pendant six mois. Puis est demeurée trois ans sans crises violentes.

En Janvier 1920, les grandes crises douloureuses ont repris si fortes qu'elles ont nécessité des piqûres de morphine. Elles se présentaient sous la forme de pesanteur après les repas d'éruptions et d'émissions de gaz par l'anus, 4 heures après les repas ; de sensation de torsion et de brûlures le soir durant toute la nuit jusqu'au matin. De peur de souffrir la malade a considérablement restreint son alimentation et dit avoir maigri de 10 kgs depuis trois mois.

Elle se plaint, en outre, de douleurs dans l'hypocondre droit avec irradiations dans la fosse iliaque et la cuisse droite.

Irrégulièrement réglée et très douloureusement :

3 fois en Janvier ;

3 fois en Février ;

2 fois en Mars.

Examen physique. — Douleur sur le trajet du colon ascendant avec maximum au point de Mac Burney. — Défense à la palpation de la fosse iliaque droite. Douleur solaire et juxta ombilicale droite.

Examen radioscopique :

Position debout. — Pas de liquide à jeun. Pas de stase. Estomac dilaté et atone présentant une encoche provoquée par les gaz du colon. L'estomac attiré vers la droite semble en connexion étroite avec l'angle droit du colon.

Stase iléale. — Douleur au niveau de l'appendice très marquée. Douleur diffuse autour de la connexion pyloro-colique.

En position couchée. — Estomac visible en totalité. Le fonds du cœcum est mobile. La connexion pyloro-colique existe toujours. Douleur au point appendiculaire et au niveau du pylore.

Numération globulaire : Blancs, 10.500 ; Polynucléaires, 72; Eosinophile, 0 ; Mononucléaires, 28.

Diagnostic. — Appendicite chronique. Ulcus juxta-pylorique.

Nous commençons la diathermie le 29 Mars 1920.

A la 8^e séance, la malade dit beaucoup moins souffrir le jour — les brûlures persistent moins longtemps.

Poids 47 k. 500.

Après la 10^e séance la malade ne souffre presque plus, s'alimente beaucoup mieux.

Numération globulaire : Blancs, 8.400 ; Polynucléaires, 65; Eosinophile, 0 ; Mononucléaires, 35.

Les règles sont venues le 24 Avril, abondantes, sans douleurs.

A la 24^e séance, le 25 Mai, les règles sont apparues aussi sans douleur.

La malade est terminée le 2 Juin ; elle a eu 28 séances de 20 minutes, 3 fois par semaine.

A la pression profonde les points douloureux appendiculaire et pylorique persistent.

La numération à cette date donne :

Blancs, 8.800 ; Polynucléaires, 59 ; Eonisophiles, 4 ; Mononucléaires, 37.

Poids 54 kilogs.

L'examen radioscopique montre :

En position debout. — Un estomac ptosé, tonique, non en connexion avec le colon ascendant. Transit intestinal normal, pas de stase iléale.

En position couchée. — Estomac visible en totalité. Point douloureux appendiculaire.

La malade revue le 30 Juillet 1920 ne souffre de nulle part, mange bien, est régulièrement réglée, sans douleur ; à la palpation profonde, douleur au point de Mac Burney.

Voici une malade qui, en dehors des phénomènes subjectifs, disparition des douleurs, présente :

Un gain de poids de 7 kilogs ;

Une diminution nette du nombre des globules blancs, et **fait plus important**, une régularisation des règles avec suppression des douleurs.

Si son spasme pylorique a cessé, si sa douleur appendiculaire doit être recherchée par la pression assez forte cette malade a certainement une certaine réaction épiploïque dont l'inversion de sa formule sanguine est le témoin.

OBSERVATION IV

Monsieur R..., Etudiant en Médecine, 33 ans, souffre depuis l'âge de 21 ans de douleurs tardives.

Sensibilité diffuse de tout l'abdomen depuis 1914, sans localisation spéciale. Selles très fétides, en billes, sans glaires.

Opéré de l'appendicite en 1915, par M. de Martel.

Depuis lors, les troubles gastriques ont à peu près cessé.

Actuellement se plaint de douleurs vagues dans l'abdomen, plus particulièrement dans la fosse iliaque droite.

Examen radioscopique :

Estomac atone, ptosé, pas de liquide à jeun. Douleur le long du bord interne du cœcum remontant jusqu'à l'angle colique droit.

En position couchée. — Stase iléale. Angle colique droit s'ouvrant bien. Zone douloureuse au niveau du cœcum.

Lavement bismuthé. Transit normal.

Numération globulaire : Globules blancs, 10.800 ; Polynucléaires, 59 ; Eosinophiles, 1 ; Mononucléaires, 40. .

Diagnostic. — Épiploïte.

Après douze séances de 20 minutes, a moins souffert, est parti en vacances.

En septembre, la numération globulaire montre :

Globules blancs, 8.000 ; Polynucléaires, 70 ; Eosinophiles, 2 ; Mononucléaires, 28.

Nous voyons ici, à côté de la sédation des douleurs, la régularisation de la formule leucocytaire, tant au point de vue nombre qu'au point de vue pourcentage.

Ce malade est un cas typique de l'épiploïte sur lequel notre maître Enriquez vient à nouveau d'insister.

Eosinophiles. Augmentation des mononucléaires. Augmentation du nombre des globules blancs.

OBSERVATION V

Madame B..., 35 ans, concierge.

Vient consulter pour des douleurs siégeant au creux épigastriques avec irradiation dans les lombes.

Les douleurs surviennent trois heures après les repas, sous forme de crampes, s'accompagnant de nausées, de renvois acides, de bouffées de chaleur.

Depuis l'âge de 21 ans, après une fausse couche, est devenue très constipée et ne va à la selle que grâce aux lavements et aux drastiques.

Fatiguée au moindre effort, elle se plaint de palpitations.

Il y a un an, elle a été opérée de l'appendicite.

Elle continue néanmoins à souffrir de son estomac et beaucoup du ventre.

Examen physique. — Douleur solaire et de la zone pylorique. Sensibilité sur tout le trajet du gros intestin. On note un œdème profond des membres inférieurs.

Rien au cœur, la pression artérielle est au Pachon de Max. 14. Min. 10.

La quantité des urines émises en 24 heures est de 1.500 grammes. Albumine traces. Pas de sucre. Pas de pus.

Numération globulaire, le 20 avril 1920 :

Globules blancs, 7.400 ; Polynucléaires, 52 ; Eosinophiles, 6 ; Mononucléaires, 42.

Examen radioscopique :

Position debout. — Estomac hypotonique. Douleur solaire. Stase iléale. Gaz intestinaux.

Position couchée. — Colon transverse ne remontant pas.

Le poids est de 58 k. 500.

Diagnostic. — Epiploïte.

Première séance de diathermie, le 20 avril 1920.

A la 12^e séance, le 20 mai 1920, la malade s'alimente mieux, ne se plaint plus.

A cette date, la numération globulaire donne :

Polynucléaires, 65 ; Eosinophiles, 2 ; Mononucléaires, 33.

A la 20^e et dernière séance, la malade allait tout à fait bien.

Une radioscopie faite en juillet 1920, ne montre pas de modification ni dans la forme de son estomac, ni dans la suppression de la stase iléale.

Le poids est de 60 kilogs.

Les lames ayant été égarées, une dernière numération n'a pu être faite. A plusieurs reprises, la dernière fois en novembre 1920, la malade a écrit qu'elle continuait à se bien porter.

Cette malade est encore un exemple de ces séquelles d'appendicectomie, si fréquentes. Du traitement, elle a retiré le plus grand bénéfice puisque les phénomènes douloureux ont disparu.

Objectivement, la seule preuve est la diminution du nombre des éosinophiles et des mononucléaires. Augmentation de poids de 1 k. 500 en deux mois.

Par contre, les signes radiologiques sont inchangés.

OBSERVATION VI

M. G..., 35 ans, journaliste.

Vient consulter pour des douleurs survenant régulièrement 3 à 4 heures après les repas et tous les jours depuis deux mois. Les douleurs se présentent sous forme de crampes. Leur maximum d'intensité siège sous les fausses côtes gauches, elles irradient vers les lombes ; elles sont si violentes que le malade est obligé de se courber, se mettre en deux, suivant son expression ; elles sont calmées parfois par l'ingestion d'aliments.

Il y a deux mois, au cours d'un vomissement sans effort, le malade reconnaît un peu de sang rouge.

Il y a deux ans, en 1918, il a eu trois violentes hématemèses constatées par son médecin qui aurait diagnostiqué un ulcère de l'estomac.

Examen physique : Corpulence assez forte, bien qu'il ait maigri de 9 kilogs en un an.

Douleur sous le rebord costal gauche.

Réaction de Bordet-Wasserman négative à plusieurs reprises. Ne suit aucun régime, mais ne boit ni vin, ni alcool, ni café.

Examen radioscopique le 19 avril 1920 :

Position debout. — Pas de liquide à jeun. Hyperkinésie totale. Contractions pyloriques accentuées pendant plusieurs secondes. Evacuation spontanée observée.

Position couchée. — Effacement du pylore. Evacuations spontanées observées, intermittentes, espacées.

Estomac non visible en totalité.

Diagnostic. — Ulcus juxta pylorique.

Numération globulaire le 20 avril 1920 :

Globules blancs, 5.400 ; Polynucléaires, 61 ; Eosinophiles, 0 ; Mononucléaires, 39.

Examen des urines :

Quantité des 24 heures : 2 litres. Albumine traces. Sucre, 0.

Weber dans les selles, négatif.

Poids : 74 k. 800.

Première séance de thermopénétration le 20 avril 1920.

A la 6^e séance, les douleurs ont beaucoup diminué.

A la 12^e séance, les douleurs tardives ont complètement disparu.

Après la 16^e séance, le malade s'estimant guéri n'est plus revenu (le 15 juin 1920).

Une lettre reçue en octobre nous disait qu'il continuait à se bien porter.

Quelques mois après, nous retrouvons le malade à l'hôpital où on l'avait transporté pour mélena de grande abondance. En effet, il était excessivement pâle, avec le faciès de la grande hémorragie.

Pendant cinq mois, nous avons cru tenir un succès chez un ulcéreux dont les crises étaient particulièrement violentes. Sans doute, la diathermie a eu une action sur ses douleurs précoces et tardives ; l'ulcère cause de tout le mal a continué à évoluer.

Malgré l'avertissement de cette hémorragie, le malade a refusé l'intervention.

OBSERVATION VII

Mademoiselle N..., femme de chambre, 32 ans.

Vient consulter parce que depuis un an elle souffre presque continuellement 4 heures après les repas et la nuit vers 3 heures du matin, de douleurs débutant par le creux épigastrique, irradiant vers le rebord costal droit, l'hémithorax droit, l'épaule droite, de temps à autre vers la fosse iliaque droite.

Dans ses antécédents, on relève une dysenterie à 24 ans, qui a duré plusieurs mois ; pendant quelques années elle a eu des crises diarrhéiques qui occasionnent des douleurs dans

le côté droit. Depuis cinq ans, est habituellement constipée les règles sont très douloureuses.

A l'heure actuelle, la douleur de la fosse iliaque droite et du rebord costal est exaspérée par la marche et la menstruation.

Examen physique. — Le foie déborde les fausses côtes d'un travers de doigt. La palpation réveille une douleur au creux épigastrique, sous le rebord costal droit et au point de Mac Burney, légère défense du grand droit droit.

Examen radioscopique. — Estomac atone, dilaté et ptosé, fortement hyperkinétique. Evacuation duodénale visible. Pas de liquide à jeun. Très légère stase iléale.

Position couchée. — Douleur duodénale et vésiculaire. Douleur cœcale. Estomac visible en totalité.

Diagnostic clinique. — Appendicite chronique. Lithiasse vésiculaire probable.

La température varie de 37° 5 à 38°.

Après un traitement de deux mois : Salicylate de soude. Benzoate de soude. Urotropine. Compresses chaudes. Régime.

La malade n'allait pas mieux, ayant maigri de 5 kilos, sa température se maintenant toujours à 37° 5, 38° le soir. Entre à l'hôpital, en mai 1920.

Numération globulaire le 6 mai 1920 :

Blancs, 11.600 ; Polynucléaires, 70 ; Eosinophile, 1 ; Mononucléaires, 29.

Opérée le 21 mai 1920.

Appendicectomie sous anesthésie locale sans exploration de la région duodéno-vésiculaire.

Suite opératoire :

Douleur continue au niveau du rebord costal droit. Type continu à exacerbation tardive.

Douleur très marquée au niveau de la cicatrice qui présente des noyaux durs.

Douleur remontant le long du cœcum. La malade souffre continuellement au moindre mouvement, ne peut ni se baisser, ni marcher. La palpation de la région est très doulou-

reuse. La malade refuse une nouvelle intervention sur la vésicule.

La malade nous est envoyée.

La numération globulaire donne le 14 juin 1920 :

Globules blancs, 14.200 ; Polynucléaires, 77 ; Eosinophiles, 2 ; Mononucléaires, 21.

Première séance le 22 juin 1920.

Onzième séance le 6 juillet.

La douleur au niveau de la cicatrice a un peu diminué.

Numération globulaire donne : Blancs, 9.600 ; Polynucléaires, 64 ; Eosinophile, 0 ; Mononucléaires, 36.

Le 12 juillet, après la 18^e séance :

Globules blancs, 8.000 ; Polynucléaires, 61 ; Eosinophile, 1 ; Mononucléaires, 33.

La malade se plaint toujours de sa cicatrice mais peut marcher.

Le 23 juillet :

La malade a eu des règles non douloureuses. Elle ne souffre plus du creux épigastrique.

Le 2 août 1920, après la 29^e séance :

La sensibilité subjective est nulle dans la fosse iliaque droite, discrète à la palpation au niveau de la cicatrice qui n'est plus indurée. Douleur nette à la pression de la région vésiculaire.

La malade revue en février 1921 travaille, ne se plaint plus de la fosse iliaque droite. Les douleurs tardives ont disparu, mais elle souffre de temps à autre à un point qui correspond à la région vésiculaire, et ce point est toujours douloureux à la pression. Les règles ne sont plus douloureuses.

Discussion. — Il n'est pas possible de faire état de la disparition des douleurs tardives, car l'ablation de l'appendice malade y est peut-être pour quelque chose.

Nous avons eu un résultat sur les sequelles de l'appendicectomie. Une fois encore, il nous a été possible de vérifier quels troubles pouvaient résulter des incisions esthétiques qui empêchent de se rendre compte de l'état de l'épiploon, et con-

tre lesquelles s'élève journellement notre maître, le D^r En-
riquez dans son enseignement.

Cette malade a donc été soulagée et la disparition des dou-
leurs de la fosse iliaque droite coïncide avec la régularisa-
tion de la formule sanguine. Nous insistons encore sur ce
point et sur la disparition des douleurs de la menstruation.

OBSERVATION IX

Madame R..., 42 ans, sans profession.

A toujours souffert de l'estomac depuis l'âge de 10 ans.

C'étaient des crampes immédiatement après le repas.

Vers l'âge de 25 ans a eu une crise d'appendicite, longue à
refroidir qui lui a laissé des troubles intestinaux. Alternati-
ves de fausse diarrhée et de constipation.

Depuis lors, a eu de nombreuses crises d'appendicite.

Tous les trois ou quatre mois environ, se plaint de fortes
douleurs gastriques sous forme de pesanteur avec tendance
au sommeil, survenant immédiatement après les repas,
accompagnées de crampes.

Deux ou trois heures après, ce sont des brûlures.

Une faim douloureuse survient très tardivement vers
11 heures du matin, 6 heures du soir et vers 1 heure du
matin.

Sa dernière crise d'appendicite date de novembre 1919.
Elle vient à la consultation au début d'avril 1920, parce que
depuis deux mois elle souffre davantage.

En février, elle a eu pour la première fois des vomisse-
ments aqueux à jeun, et depuis lors, elle en a très fré-
quemment.

Ses brûlures et ses crampes sont très fortes ; elle a des
nausées continuelles. Elle a de crainte de la douleur considé-
rablement réduit son alimentation.

Examen physique. — Large clapotage à jeun. Douleur so-
laire. Douleur au point de Mac Burney et près du pubis.

La malade est très irrégulièrement réglée, intervalle de
plusieurs mois, et chaque fois souffre beaucoup.

Son poids est de 45 k. 500.

Examen radiocopique. — Position debout : Estomac atone ptosé, en crochet. Liquide à jeun. Point douloureux pylorique.

Position couchée. — Stase iléale. Cœcum ne remontant pas. Douleur maxima au niveau de l'appendice.

Numération globulaire le 2 avril 1920 :

Globules blancs, 12.800 ; Polynucléaires, 64 ; Eosinophiles, 0 ; Mononucléaires, 36.

La malade nous est envoyée le 8 avril 1920.

Après la 10^e séance, le 20 avril 1920, la malade voyait sa douleur nocturne disparaître, elle dormait mieux.

Un examen radioscopique ne montrait pas de changement.

A la 16^e séance, le 15 mai 1920, les règles sont revenues beaucoup moins douloureuses : elle n'a souffert que le premier jour, elles ont duré huit jours.

Ses troubles gastriques ont aussi diminué. La palpation de la fosse iliaque droite et de la région pylorique demeure douloureuse, les nausées persistent.

Après la 24^e séance, le 4 juin 1920, la malade se sent mieux au point de vue gastrique. Cependant, elle ressent encore des crampes de temps à autre et les nausées n'ont pas complètement disparu.

Les points douloureux persistent.

Numération globulaire : Globules blancs, 6.500 ; Polynucléaires, 7 ; Eosinophiles, 3 ; Mononucléaires, 24.

L'opération est conseillée. Aucun changement dans l'image radioscopique.

Diagnostic opératoire (Professeur Gosset). — On explore l'estomac : rien au pylore ni au duodenum. Alors que la malade ne dort pas encore tout à fait, on note des contractions au niveau du pylore et de l'antrum pylorique, contractions qui disparaissent lorsque l'anesthésie est complète.

Appendice à paroi épaisse. Vaisseaux dilatés dans son 1/3 inférieur.

Vésicule dilatée contenant une bile extrêmement noire, sans adhérences, mais on trouve quelques ganglions au niveau de son col. Cholécystectomie.

OBSERVATION X

Madame L..., 32 ans, sans profession.

Vient à la consultation le 9 mars 1920.

Jusqu'en 1917, s'est bien portée. Depuis cette époque, a des alternatives de diarrhée et de constipation. Elle remarquait dans ses selles des aliments incomplètement digérés ? A la même époque, s'est mise à souffrir de l'estomac, tous les jours pendant deux mois avec des rémissions d'environ trois mois, pendant lesquelles elle se portait tout à fait bien. Depuis six mois, elle souffre davantage et presque constamment. Ce sont des brûlures au creux épigastrique, parfois débutant tout de suite après les repas, d'une durée de deux heures environ, parfois débutant 2 ou 3 heures après les repas de midi et du soir, douleurs irradiant vers le rebord costal gauche et l'aîne gauche.

Examen physique. — Douleur solaire. Colon contracté. Colon descendant douloureux.

Examen radioscopique. — Liquide à jeun. Ptose gastro-colique. Angle droit du colon est attiré vers la gauche et semble fixé à la région pylorique qui est déviée vers la droite.

Position couchée. — L'adhérence pyloro-colique persiste. L'estomac est en haltère. Le colon transverse et le colon remontent bien.

Diagnostic. — Ptose gastro-colique. Ulcus pylorique.

Traitement médical :

En juin. — La malade a grossi de 5 kgs 200. Présente toujours un gros clapotage à jeun.

En octobre. — Tubage à jeun 50 c. Tournesol, acide ; Gunzbourg, positif ; Ac. lactique, positif ; Roland, positif.

En novembre : 120 c. de liquide à jeun. Tournesol fortement positif.

Les douleurs à ce moment sont précoces, à exacerbation tardive.

La numération globulaire donne : Blancs, 9.000 ; Polynucléaires, 82 ; Eosinophile, 0 ; Mononucléaires, 18.

Les phénomènes douloureux ne s'étant pas amendés, la ma-

lade nous est adressée.

La première séance a lieu le 12 novembre 1920.

Vers la 6^e séance, les douleurs ont beaucoup diminué. A la 13^e séance, la malade ne souffre plus du tout. Nous suspendons le traitement après la 20^e séance, le 20 janvier 1921.

Les douleurs ont disparu. Le clapotage à jeun persiste. Le tubage donne les mêmes indications. La quantité de liquide est la même, environ 120 c. Tournesol, positif ; Roland, positif.

En présence de ces résultats, nous pensons plus sage de proposer l'opération qui est acceptée avec réticence, puisque, dit-elle, je ne souffre plus.

Opérée le 16 février 1921 par le Dr Gosset.

Résultat opératoire. — Exploration de l'estomac : On ne trouve d'ulcère ni sur la petite ni sur la grande courbure de l'estomac, ni sur le duodénum. La vésicule est normale. On va au cœcum, on trouve un appendice court, scléreux, non adhérent. Epiploon à peu près normal.

Donc appendicite chronique avec phénomènes dyspeptiques.

La malade revue deux mois après continue à souffrir, elle est revenue nous voir et est grandement améliorée par le traitement diathermique en cours.

OBSERVATION XI

Madame C..., 32 ans, brodeuse.

Son médecin nous l'envoie à l'hôpital parce que depuis onze jours elle a des vomissements continuels qui résistent à toute médication. Il lui a donné du bismuth, de la belladone, de la morphine.

La malade a commencé à souffrir de l'estomac, il y a un an, quotidiennement. Elle avait, le matin, à jeun, des renvois acides, agaçant les dents, trois heures après le petit déjeuner, vers 11 heures du matin, douleurs sous forme de crampes, de brûlures au creux épigastrique, avec sensation de faim douloureuse calmée par l'ingestion d'aliments. Trois heures environ après les repas de midi et du soir, les mêmes

troubles reprennent ; vers 5 heures de l'après-midi, faim douloureuse.

Les vomissements s'installent progressivement, alimentaires d'abord, ils contiennent des aliments ingérés quatre ou cinq heures auparavant, et calment les douleurs tardives. La malade a été mise au régime lacto-végétarien d'abord, puis lacté ; les vomissements augmentent de fréquence, et se produisent à tout instants.

Dans ses antécédents ni hématomèses, ni selles noirâtres.

Réglée à 11 ans, toujours irrégulièrement et douloureusement.

Son poids est de 50 k. 400. Elle dit avoir maigri de 6 kilos.

Caféisme et éthylisme avérés.

Examen physique. — C'est une malade amaigrie dont la région épigastrique et l'hypocondre gauche sont douloureux. Bruit de clapotage entendu une fois.

Souffle systolique de la pointe.

Dans le service, la malade continue à rendre.

Examen radioscopique. — Stase bismuthée stomacale. Bismuth ingéré dix heures auparavant. Hyperkinésie gastrique. Points douloureux disséminés avec un plus marqué au niveau du pylore.

Numération globulaire : Globules blancs : 10.000 ; Polynucléaires, 60 ; Eosinophile, 1 ; Mononucléaires, 39.

Diagnostic. — Gastrite étylique ayant déterminé une sténose spasmodique du pylore.

Nous instituons le traitement par la diathermie le 20 octobre 1920. Séance de vingt minutes ; les vomissements ont continué le 20, le 21, le 22 octobre.

Deuxième séance le 23 octobre ; elle a encore eu quelques vomissements ce jour et le lendemain 24, date à laquelle les règles ont apparu, excessivement douloureuses.

Troisième séance le 25 octobre ; ce jour n'a eu qu'un vomissement.

Quatrième séance, la malade souffrant beaucoup de son estomac et de la région pelvienne, nous lui faisons une séance le 26 octobre qui la soulage ; dans la nuit, a encore eu un vomissement.

Le 27, pas de vomissement, mais les brûlures persistent.

A partir de la 7^e séance, ne souffre plus.

Après la 9^e séance, son poids est de 53 k. 400.

Après la 19^e séance, la malade va toujours bien. La numération globulaire donne :

Blancs, 9.400 ; Polynucléaires, 65 ; Eosinophile, 0 ; Mononucléaires, 35.

L'examen radioscopique, le 23 novembre, montre un estomac vide ; huit heures après ingestion du Bismuth atone, qui se contracte bien.

Les règles surviennent le 26 novembre, sans douleur aucune.

La malade pèse à ce moment 55 k. 400. Elle dort bien, ne souffre plus. Revue plusieurs mois après, la malade se porte bien. Les règles ne sont plus douloureuses.

Voici une malade qui faisait du spasme pylorique par irritation de sa muqueuse. Ce spasme était suffisant pour produire une stase bismuthée appréciable, puisqu'au moment de l'examen elle datait de dix heures. Ce spasme se traduisait cliniquement par des douleurs tardives et des vomissements.

Ce sont ces cas qui peuvent souvent être pris pour des affections organiques si l'on ne veut se rappeler que le spasme réflexe est suffisant pour apporter un trouble du sphincter pylorique. De toute façon, il faut lever cet obstacle, soit médicalement, soit chirurgicalement même.

Cette malade donc a été guérie. Le côté subjectif ne serait pas très probant, car il faut évidemment se méfier des sensations du malade. Mais la radioscopie est venue nous confirmer le résultat.

En second lieu, cette malade a vu ses règles revenir à date fixe, sans douleur.

Enfin, elle a grossi de 5 kilos 400.

Nous l'avons revue en février ; elle continuait à se bien porter. Mais malgré notre défense, elle reprend peu à peu ses anciennes habitudes ethyliques.

OBSERVATION XII

Madame H., 39 ans, teinturière.

Vient à la consultation pour la première fois le 19 février

1920, parce qu'elle souffre depuis 13 ans, et par crises de 15 jours à un mois environ, séparées par de longues périodes de rémission, de douleurs survenant tardivement 3 à 4 heures après le repas. Elles siègent sous le rebord costal droit et dans le creux épigastrique.

Depuis trois mois, souffre sans répit tous les jours ; c'est, dit-elle, une sensation de plaie vive dans le côté droit, 3 heures après les repas, c'est-à-dire vers 10 heures, vers 4 heures, et vers 10 heures du soir. Ces douleurs sont calmées par l'ingestion de liquide chaud ou mieux par des vomissements, souvent provoqués, très acides, agaçant les dents.

Elle n'y a jamais remarqué de sang, ni dans ses selles.

Elle se plaint, en outre, de douleurs dans l'épaule droite.

Depuis une vingtaine d'années, elle a beaucoup abusé de créosote et de glaiacol par voie gastrique.

Les règles sont douloureuses, obligent la malade à se coucher, elles augmentent la douleur qui siège sous le rebord costal et dans l'épaule droite.

L'examen physique révèle un gros clapotage justa ombilical 3 heures après un petit déjeuner.

Le rein droit est ptosé. La douleur maxima siège au niveau de la partie inférieure externe du rebord costal droit.

L'examen radioscopique montre en position debout :

Du liquide à jeun. Un segment pylorique dilaté, une douleur spontanée et à la pression, immédiatement à droite du pylore, lequel se trouve franchement à droite de la ligne médiane.

Position couchée. — Un estomac visible en totalité, un duodénum visible en permanence, non dilaté. Une douleur à niveau de la deuxième portion du duodénum. L'évacuation gastrique est très rapide. Contractions péristaltiques très accentuées.

Diagnostic clinique. — Gastrite médicamenteuse. Ulcus juxta pylorique. Vésicule.

En Mars : 54 k. 600.

En Juin : 53 k.

Le traitement habituel n'ayant pas donné de résultat, la

malade souffrant toujours, nous avons commencé la diathermie le 21 Octobre 1920.

Elle pèse alors 53 k. 700.

Large clapotage à jeûn. Persistance des douleurs tardives ; quelques renvois acides.

Tubage à jeûn 50 c. de liquide sans pruneaux.

Tournesol positif.

Gunzbourg positif.

Perchlorure de fer positif.

Roland positif.

Numération globulaire :

Blancs, 7.400 ; Polynucléaires, 64 ; Eosinophile 1 ; Mononucléaires, 35.

La première séance a lieu le 26 Octobre 1920.

Après la 7^e séance, alors que les douleurs avaient tendance à diminuer, les règles sont venues très douloureuses.

Jusqu'à la 12^e séance les douleurs ont persisté avec des alternatives de mieux être et de reprise.

Puis elles ont été en diminuant, d'abord la douleur nocturne a disparu, puis les brûlures. La malade se sent toujours un peu ballonnée.

Les règles sont revenues sans douleur aucune.

Tubage à jeun 50 c de liquide sans pruneaux.

Tournesol positif.

Gunzborng positif.

Perchlorure de fer positif.

Roland positif.

Voici une malade qui, en somme, n'a été calmée que par la diathermie — et plus rapidement que par les autres moyens.

Le traitement n'a sans doute en rien guéri ses lésions si nous en jugeons par l'examen de son liquide d'hypersecretion qui n'a changé ni qualitativement, ni quantitativement. La douleur seule a diminué.

La malade a refusé l'intervention, se trouvant en assez bonne santé.

Cette fois encore l'action sur les règles est manifeste.

OBSERVATION XIII

Madame R. P..., 34 ans, sans profession.

Vient consulter pour douleur abdominale diffuse, plus localisée à la région épigastrique, dont elle souffre depuis 4 ans.

Elle se plaint de renvois acides, de pesanteur immédiatement après les repas, de brûlures 3 heures après qui durent environ 1 heure, et 5 heures environ après, de faim douloureuse. Douleur nocturne entre 11 heures et une heure du matin qui la réveille. Les symptômes n'ont pas de caractère fixe et ne se présentent pas par crises.

Elle a été opérée en Mai 1920. Appendicite et hystérectomie totale. Pendant un mois elle n'a plus souffert. Puis ses troubles antérieurs ont repris.

Généralement constipée, elle se plaint d'une sensation de pesanteur dans le bassin, d'envies fréquentes d'uriner, de pertes blanches.

A l'examen physique. — Douleur au creux épigastrique et dans toute la fosse iliaque droite. Signe de la sangle positif. Appétit fortement diminué, elle a restreint considérablement son alimentation.

Examen des urines : ni sucre, ni albumine.

Examen radioscopique. — Douleur au niveau du point appendiculaire un peu le long du cœcum qui est en situation basse ; la transverse est aussi en situation basse, fixé, non dissociable du cœcum. Très légère stase iléale. Estomac abaissé en crochet.

Numération globulaire le 7 octobre 1920 :

Globules blancs, 9.200 ; Polynucléaires, 49 ; Eosinophile, 1, Mononucléaires, 50.

Diagnostic clinique. — Cystite. Hémorroïdes. Epiploïte. Troubles dyspeptiques secondaires.

Nous commençons la diathermie le 16 octobre 1920.

Vers la 15^e séance, la malade souffre un peu moins de son estomac, la fosse iliaque est toujours douloureuse.

A la 27^e séance, le traitement est arrêté. A ce moment, nous n'avons à noter qu'une amélioration des phénomènes

douloureux de la fosse illiaque droite et légère des troubles dyspeptiques. L'appétit est revenu.

A la radioscopie, pas de changement.

La numération globulaire donne le 6 janvier 1921 :

Globules blancs, 6.400 ; Polynucléaires, 58 ; Éosinophile, 1^e ; Mononucléaires, 41.

Voici une malade complexe, à la vérité, qui n'a pas retiré grand bénéfice de notre traitement.

Cependant, sa formule sanguine a été régularisée, ce qui montre que notre précaution de nous entourer de tous les examens possibles pour ne pas nous reposer uniquement sur les impressions du malade, a été utile.

OBSERVATION XIV

Madame R..., 33 ans, découpeuse.

Vient à la consultation le 6 juillet 1920 parce que depuis trois ans environ, une dizaine de jours par mois, elle se sent lourde après les repas, éprouve le besoin de dormir pendant environ deux heures. Ces malaises passés, ce sont des crampes au creux de l'estomac et des brûlures.

Elle a eu la grippe au mois de janvier 1920. Depuis lors elle souffre davantage. Souvent réveillée vers minuit par des brûlures et une sensation de torsion.

Son appétit a beaucoup diminué depuis que, du fait de ses douleurs, elle a été obligée de restreindre son alimentation. Elle dort peu, et est régulièrement mais très douloureusement réglée.

Examen physique. — Ventre plat. Signe de la sangle positif. Rein droit très abaissé.

Examen radioscopique. — Grande ptose gastro-colique. Estomac en crochet, hyperkinétique. Evacuation rapide. Colon au pubis, ne remonte pas en position couchée.

Diagnostic. — Dyspepsie atonique et ptose gastro-colique. Son poids est de 44 kilos.

La numération globulaire donne :

Blancs, 7.600 ; Polynucléaires, 72 ; Éosinophile, 1 ; Mononucléaires, 27.

Après un essai de traitement médical qui ne l'améliore pas, la malade est mise à la diathermie.

Au cours du traitement, la malade voit ses douleurs diminuer, nous arrêtons à la 20^e séance.

A la 16^e séance, la malade a été réglée sans douleur aucune.

L'appétit a augmenté. Les crampes et les brûlures ont presque disparu ; persiste une légère pesanteur.

Numération globulaire :

Blancs, 6.800 ; Polynucléaires, 61,5 ; Eosinophiles, 1,5 ; Mononucléaires, 37.

A ce moment le Dr Menard ayant eu l'obligeance de nous permettre de travailler dans son service, nous avons continué à Cochin.

A la 3^e séance, avec l'appareil de diathermie Darsonval-Gaiffe, tout malaise avait disparu. Au bout de 10 séances, nous avons arrêté le traitement, la malade, suivant son expression se sentait tout à fait normale.

La formule sanguine ne présente pas ici de gros intérêt. Faute de moyens de contrôle nous ne pouvons nous fier qu'à la malade qui se sent bien, ne souffre de nulle part. Ses règles ne sont plus douloureuses : elle mange bien et dort bien.

CHAPITRE III

LES COURANTS DE HAUTE FREQUENCE

Depuis que dans ses leçons au Collège de France en 1890 et à la Société de Biologie, en 1891, le Professeur d'Arsonval a fait connaître, avant Tesla, une nouvelle modalité électrique, les courants de la haute fréquence et leurs effets physiologiques, on a essayé de les appliquer à presque toute la pathologie.

Il faut reconnaître que si cette nombreuse collaboration en France, à l'étranger, a montré quelques faits nouveaux, les propriétés fondamentales avaient été posées dès le début par celui-là même qui les a découverts. Et ceci est d'autant plus utile à rappeler que les Allemands ont prétendu, et certains le prétendent encore, que la Diathermie, cette forme de la haute fréquence, a été découverte par Nagelschmidt. Son seul mérite, il est vrai, est d'en avoir trouvé le terme.

En 1891, en effet, le Professeur d'Arsonval écrivait : « J'ai pu faire traverser mon corps par des courants de plus de 3.000 M. Amp., alors que des courants d'une intensité dix fois moindre seraient extrêmement dangereux, si la fréquence, au lieu d'être de 500.000 à un million par seconde, était abaissée à quelques centaines par seconde », et plus loin : « Au-dessus de 3 Ampères, on éprouve dans les poignets une sensation de chaleur désagréable. »

L'explication de l'inocuité de ces courants n'a jamais été démontrée.

Pour d'Arsonval, l'absence de sensation quelconque qui les caractérise tiendrait-elle à ce fait que chacun de nos nerfs n'est organisé que pour répondre à une fréquence donnée, et ce qui est vrai pour le nerf optique, le serait pour le nerf acoustique et le serait pour les nerfs de la calorification, les nerfs sensitifs, etc.

Seuls les centres et les nerfs vaso-moteurs sont fortement influencés, comme l'ont montré les expériences sur la pression artérielle, la vascularisation intense avec rougeur de la face, transpiration abondante, etc.

Par ses recherches avec Charrin, le Professeur d'Arsonval a largement démontré que ces courants avaient une action non seulement sur les centres nerveux, mais aussi sur la cellule et sur son protoplasma, — expériences confirmées par l'étude des combustions organiques et par les travaux de Bouchard sur le traitement des maladies de la nutrition par les courants de haute fréquence.

Quant au point qui nous intéresse, si l'étude de l'échauffement d'un point particulier du corps n'avait pas été entreprise à cette époque, n'oublions pas que le problème avait été envisagé d'une façon plus générale, que, dès ce moment, le Professeur d'Arsonval avait expérimenté la « pénétration de ces courants » sur un cylindre d'eau salée à 7 pour 1.000, et avait remarqué que le courant ne variait pas d'un centième de sa valeur pris au centre ou à la périphérie. »

Après avoir posé la loi : « La pénétration est en raison directe de la racine carrée de la résistance spécifique et en raison inverse de la racine carrée de la fréquence », il ajoutait, pour répondre à certaines critiques : « Si le courant s'écoulait à la surface du corps, vu la grande résistivité de l'épiderme, sa température serait élevée de un millier de degrés pour un courant de 1 ampère. »

En outre, pour insister et démontrer cet échauffement, il avait construit un anemo-calorimètre pour mesurer la quantité de chaleur dégagée par un individu soumis aux courants de haute fréquence.

Enfin, un côté de la question qui nous intéresse particulièrement avait aussi été étudié : « Le nerf musculaire n'est pas excité par les vibrations hertziennes, mais anesthésié au point de ne pouvoir répondre de quelque temps à un autre genre d'excitation.

Après le 3^e Congrès de Physiothérapie, qui a rendu un juste hommage à l'inventeur des courants de haute fré-

quence, Delherm et Laquerrière, dans la *Gazette des Hôpitaux*, ont fait justice de toutes les pseudo découvertes qui ont suivi le renouveau de la haute fréquence un peu oubliée depuis une douzaine d'années.

Des expériences d'échauffement local avec mesure de la température avaient été entreprises depuis 1910, par Réchou, d'abord sur du tissu mort, puis sur le lapin, enfin sur l'homme, en faisant passer le courant des pieds à la tête, en prenant la température rectale.

Par Zimmern et Turchini, sur des chiens, avec une intensité de 0, A 3 pendant vingt minutes. Ces auteurs ont noté des élévations de 0°3 à 0°4.

Par Mlle Grunspan et Levère, expériences sur l'élévation de la température de la peau, du tissu cellulaire sous cutané, du muscle, contrôlé au moyen d'une aiguille thermo-électrique, et sur le lapin en prenant la température rectale.

Par Fustemberg et Schemel, en prenant la température dans l'estomac, les électrodes placés de chaque côté du corps en regard de cet organe. Pour eux, les organes ne s'échauffent pas proportionnellement à l'intensité du courant. La température, après s'être élevée de 0°7 sous 0 A 3, descend à 0°2 avec 2 Ampères par mise en jeu du réflexe thermo-régulateur.

Son expérience se vérifie sur le chien.

Ludin, en 1920, élève la température jusqu'à 38° au moyen d'une sonde thermo-électrique introduite dans l'estomac et fait des comparaisons avec la compresse chaude.

Setzu, en Italie, a fait, en 1920, le premier travail à notre connaissance sur la diathermie employée dans les affections de l'estomac. Il a soigné ainsi quatre gastrites chroniques et constaté une élévation thermique de 2° C. environ.

Etude expérimentale

Pour notre part, nous avons étudié la température prise par la sonde thermo-électrique placée soit dans l'estomac,

soit dans le rectum sigmoïde, a une distance de 25 cm., et nous devons dire qu'il faut faire des réserves. Car si, d'une part, dans le rectum, la température s'est constamment élevée et progressivement de 2°5 en une demi-heure, avec un courant que nous augmentions progressivement de 2.000 M. A. à 4.000 M. A., suivant la tolérance individuelle de la peau, dans l'estomac, par contre, nous avons noté des différences intéressantes.

Notre premier malade avait, quelques minutes auparavant, pris un verre du mélange bismuth sirop de gomme. Sa température, au bout de quarante minutes, ne s'est pas élevé de plus de 0°3 sous 3.500 M. A. Il accusait pourtant une sensation de chaleur très intense.

Notre second malade était complètement à jeun. Sa température est montée de 37° à 40° centigrades en trente minutes.

La température intragastrique d'un autre malade à jeun ne s'est pas élevée de plus de 1°C. et s'est maintenue à ce niveau pendant quarante minutes.

En face de ce résultat tout à fait inexplicable, nous étions heureux d'avoir près de nous le Docteur Maxime Ménard, de Cochin. Nous craignions qu'une faute technique, ou qu'une erreur quelconque ou qu'une inattention était en cause. Il n'en était rien. La sonde fut contrôlée comme après chacune de nos expériences par deux thermomètres et fut trouvée exacte.

Voici, d'ailleurs, les relevés des mesures de température :
Largeur des électrodes : 22 cm./17 cm.

Monsieur M...

Température initiale stomacale : 36°6.

Température initiale rectale : 36°6.

Après 30 minutes, courant de 2.000 M. A. à 3.500 M. A. :

Température rectale : 36°9.

Température stomacale : 36°9.

Le malade avait ingéré, pour le repère de son estomac, environ un demi-verre à boire du mélange carbonate de bismuth, sirop de gomme.

Madame L...

Température vaginale : 37°2.

Température rectale Sonde : 37°4

Après 30 minutes de diathermie de 2.000 à 3.500 M. A. :

Température rectale sonde : 39°

Madame V...

Température initiale stomacale : 37°.

Température initiale vaginale : 37°1.

Température initiale rectale : 37°2.

Après 30 minutes de diathermie, 2.000 M. A., 2.500 M. A.,
3.500 M. A. :

Température stomacale : 40°.

Température vaginale : 37°6.

Température rectale : 37°9.

Madame R...

Température initiale rectale : 37°5.

Température initiale vaginale : 37°5.

Après diathermie :

Intensité : 2.000 à 3.000 jusqu'à 4.500 M. A.

Température rectale sonde : 39°5.

Madame W...

Température initiale rectale : 37°.

Température initiale stomacale : 36°6.

Après diathermie :

Intensité : 2.500, 3.000, 3.500.

Température rectale : 37°5.

Température intragastrique : 37°8.

Nous rappelons que les électrodes étaient toujours placées de chaque côté du corps, en regard de l'extrémité de notre sonde téhrmo-électrique.

Une des conclusions que nous pouvons tirer, est qu'il est possible d'élever la température du corps placé entre deux électrodes. Cet échauffement se fait de proche en proche, ou plutôt de couche en couche, par convection, lentement.

On sait que les organes, les différents tissus n'ont pas tous la même résistance à la chaleur, que la peau résiste plus que le tissu adipeux, lui-même plus que le tissu cartilagineux ; qu'enfin, le tissu osseux est le plus conducteur. Or, n'oublions pas que la sonde est dans l'estomac, que cet organe est fortement vascularisé, par conséquent soumis à une réfrigération beaucoup plus grande que le rectum ou le sigmoïde par exemple. Le sang, en effet, est constamment refroidi en circulant et il refroidit les organes. Ceci est, sans nul doute, la raison pour laquelle nous avons de si grandes différences entre le recto sigmoïde et l'estomac.

Enfin, existe la question de vacuité et de plénitude de l'estomac. Si l'estomac est plein, il faudra, pour que la température de notre couple thermo-électrique s'élève, que la température de tout le contenu s'élève, et cela demande un temps considérable. Mais ceci n'empêche pas la paroi gastrique, qui s'est moulée sur le contenu, d'atteindre une température élevée au contraire. Nos malades qui, avant la séance de diathermie avaient absorbé soit un repas copieux, soit un simple verre de sulfate de baryte ou de bismuth disaient ressentir une plus grande sensation de chaleur ? Comment s'en rendre compte ? Il est impossible de planter une aiguille thermo-électrique dans la paroi. Il faut donc, dans ce cas, se contenter de la sensation subjective du patient. Ceci a une importance pratique. Nous recommandons, en effet, à nos malades de manger avant la séance.

Il est d'autres points sur lesquels nous voudrions attirer l'attention, petites remarques faites au moment de toutes nos applications.

En dehors de toute question de poids, de taille ou d'embonpoint :

Certains malades supportent plus ou moins la sensation de chaleur sur la peau, ou, si l'on veut des chiffres, à surface d'électrodes égales, certains malades se plaignent, à 2.500 M. A., d'autres se trouvent très bien à 4.000 M. A. ; voire même 4.500.

Certains n'ont pas de sudation générale pour l'application

locale, et l'on ne voit des gouttes de sueur qu'à l'endroit précis où se trouve l'électrode, d'autres sont couverts de sueur.

A intensité égale, le même malade ressent moins de chaleur à une séance qu'à la suivante.

D'aucuns ont la peau très rouge au niveau de l'électrode ; d'autres à peine rosée.

La marge de ces variations individuelles est vraiment trop large pour ne pas faire intervenir une autre raison que celle de la susceptibilité individuelle à la chaleur.

Il nous semble que toutes ces différences tiennent à la résistivité plus ou moins grande de l'individu. En effet, la pénétration est en raison inverse de la racine carrée de la fréquence, et en raison directe de la racine carrée de la résistance spécifique (d'Arsonval). La fréquence étant toujours la même, seule la résistance spécifique peut varier. Il y aurait donc des individus s'échauffant plus ou moins par les courants de haute fréquence.

Pour nous rendre compte de l'effet d'une compresse chaude, nous avons essayé, toujours avec notre sonde thermo-électrique, de mesurer la température de l'estomac, au cours d'une application, de compresses chaudes de quarantes minutes.

Nous nous sommes servis d'un épais coussin de ouate de 4 cm. d'épaisseur, de 20 cm. sur 20 cm., un de ces gros coussins qui servent en électrothérapie à l'application du courant continu. Nous l'avons laissé dans l'eau très chaude et appliqué sur la région gastrique. Un thermomètre à alcool placé entre le coussin et la peau nous donnait environ 44°C., ce qui était à peu près la limite de ce que la peau pouvait supporter, le coussin étant recouvert de draps, et nous le changions toutes les cinq minutes environ. La peau du malade était très rouge, incomparablement plus rouge qu'au cours de l'application diathermique, et pourtant la sonde n'accusait aucun changement de température.

Si cette compresse chaude calme les états douloureux en n'agissant que superficiellement sur les terminaisons ner-

veuses, combien plus grande doit être l'action de la thermo-pénétration qui chauffe la masse toute entière, et qui joint ses propriétés électriques à ses propriétés calorifiques.

APPAREIL DE MESURE

Notre appareil a été construit par la Compagnie des compteurs.

Il se compose d'un :

Galvanomètre sensible donnant toute la déviation de l'échelle pour 2 milli volts. Résistance de 10 Ohms.

Il fonctionne avec un couple thermo-électrique.

Fer — Constantan

qui donne 4-5 milli volts pour 1.000.

Le couple est enfermé dans une sonde œsophagienne.

Il comporte, pour la précision des mesures au $1/10^e$ de degré, un dispositif spécial qui assure la constance de la température à la soudure froide.

Ce dispositif comporte un tube de laiton dans lequel se trouve faite la 2^e jonction du couple.

CHAPITRE IV

CONCLUSIONS

Par la d'Arsonvalisation (thermopénétration), il est possible d'agir sur le spasme du pylore et sur certaines douleurs abdominales.

Il faut avoir à sa disposition des appareils spéciaux pouvant donner une grande intensité.

La thermopénétration possède une action sur la formule sanguine.

Diminution de l'hyperleucocytose.

Régularisation de cette formule.

Action bienfaisante sur la menstruation douloureuse et sur la dysmenorrhée.

Nous n'avons constaté aucune action sur la diminution de la gastrosuccorhée, ni sur la lésion organique. Il est possible d'élever la température interne de 2 à 3 degrés centigrades.

La thermopénétration est, en somme, un des meilleurs moyens secondaires pour agir sur l'hyperesthésie de la muqueuse gastrique, et il faudra toujours avoir soin de lui adjoindre le régime qui conviendra à l'état que l'on veut traiter.

Signature du Président de thèse :

BIBLIOGRAPHIE

1891. D'Arsonval. — Communication à la Société de Biologie, février 1891, 25 avril 1891.

1891. D'Arsonval. — Effets physiologiques des courants de haute fréquence, 2 mai 1891. Société de Biologie.

1892. D'Arsonval. — L'Electricien, 16 avril 1892.

1892. D'Arsonval. — La Lumière électrique, avril 1892.

1892. D'Arsonval. — L'Industrie électrique, avril 1892.

1898. D'Arsonval. — Sur les effets physiologiques de l'Electricité. Annales Télégraphiques, 1898.

1899. Moriz Benedikt. — Die « Arsonvalisation » in der Medecin Wiener medicinischen Wochenschrift.

1908. Nagelschmidt. — Deutsch med Wochen n° 3. Congressi di Budapesti et di Pari. (Comptes rendus des Sections d'électrothérapie) in Munch. med woch 1909.

1908. Zimmerm et Turchini. — Effets thermiques des courants de haute fréquence. Arch. d'électricité, septembre 1908.

1908. Wertheim Salomoson. — Mode d'action des courants de haute fréquence. Arch. d'électricité méd. 1908, page 43.

1908. Thiroloix et Bensaude. — Dilatation dite idiopathique de l'œsophage, sans stenose organique. Traitement par les courants de haute fréquence. Soc. méd. hop. in arch. d'électricité médicale, page 706.

1910. Delherm et Laquerrière. — Action endothermique des courants de haute fréquence. Gaz. des hôpitaux, juillet 1910, page 1.194.

1910. D'Arsonval. — Bulletin de la Société Internationale des Electriciens, avril 1910.

1910. Bergonié. — Quelques expériences et observations de transthermie, avec larges surfaces de pénétration et haute intensité. 3^e Congrès international de physiothérapie.

1910. Vinaj. — Sulla thermopenetration, obs. et exp.

Idrol e climat. Fuenze, 1910, page 614.

1910. Manders. — The Value of Electricity in treatment of some abdominal disease. Proc. Roy Soc. Med. London, 1910, page 34-46.

1910. Weil. — Electrodes pour la Diathermie. Journal de Physiothérapie.

1910. Bonnefoy. — Action des courants de haute fréquence appliqués au moy. du lit condensateur sur la température du corps. J. de Physiothérapie, page 542.

1910. Lequeux. — Applications de thermopénétration. (3^e Congrès de Physiothérapie).

1911. Teleman. — Hoch frequentz strome inder Medizin. Deutsch. med Wochens, page 829-831.

1911. Bergonié et Réchou. — Congrès de l'A.F.A.S., 1911, La Diathermie.

1911. Gunzbourg. — Action physiologique de la thermopénétration. Annales de médecine et de physique d'Anvers, page 85.

1911. Lebon et Aubourg. — Electrification directe de l'Estomac et de l'Intestin. Arch. d'Electricité médicale, 1911, page 214.

1911. Labbé et Blanche. — La Diathermie. Presse Médicale, 1911, page 333-336.

1911. Nagelschmidt. — L'appareil de Diathermie. Arch. d'Electricité médicale, page 217-235.

1911. Humphris. — Electro thermic penetration. Arch. of the Roentgen ray., page 28.

1911. Belot. — A propos des dispositifs de la Diathermie. Arch. d'Electricité médicale, 1911, page 177.

1911. Moëris. — Résultats directs et comparatifs des courants de haute fréquence et de Diathermie. Annales de méd. et de physiologie, Anvers. Extraits dans les Arch. d'Electricité médicale.

1912. Furstenberg. — Das Verhalten des Korper und gerwebe Temperatur des meunschen bei der Thermopenetration. Deutsch. med Wochen. Leipsig und Berlin, page 1.780.

1912. Réchou. — Thèse de Bordeaux, 1912.

1912. Catalayud. — Rev Espanol de electrol y Radiol medical. Valencia, 1912.

1912. Herzer. — Correspondant Blatt für Schweitzer Aerzte Basel. page 1.027.

1912. Clak. — G.-A. M. Association, page 916-919.

1913. Mlle Grunspan. — Avantages de la Diathermie sur l'air chaud. Arch. d'Electricité médicale, 1913.

1913. Bergonié. — La Diathermie ration d'appoint. Arch. d'Electricité méd., mars 1913.

1913. Von Zeynek. — Sur la base scientifique de la Thermopenetration. Arch. d'Electricité méd., 1913, page 385.

1914. Rockwell. — Diathermic treatment. Medical Record New-York, page 1.006.

1914. Mlle Grunspan et Levère. — Recherches expérimentales sur la Diathermie. J. de Radiologie et d'Electrologie, Paris, page 653.

1915. Setzu. — Sur la valeur réelle de la Diathermie, sur les tissus vivants. Gaz. de osp. Milano, page 803.

1915. Pastor Guillen. — Traitement des Algies par les courants de haute fréquence. Riv. Espan de Electrologia y Radiologia, page 305.

1918. Souques. — Réchauffement dans la paralysie infantile. Arch. d'Electricité méd.

1919. Ludin. — Correspondant Blatt für Schweitzer Aertze.

1920. McLeod. — Effets of hot and cold apparatus on the Superficial and deep température. Lancet, septembre 1920, page 645.

1905. Soupault. — Traité des Maladies de l'Estomac.

1913. — Enriquez et Gaston Durand. — Syndrome pylorique et les formes frustes gastralgiques de la sténose pylorique. Monde Médical, août 1913.

1914. Enriquez et Gaston Durand. — Les hyperchlordies douloureuses invétérées, leur diagnostic et leur traitement par le régime déchloruré. L'Hôpital, mai 1914.

1913 Lœper. — Sur le diagnostic des douleurs tardives. Progrès Médical, 1913.

1914. Gaston Durand. — La Séméiologie des douleurs tardives. Progrès Médical, juillet 1914.

1914. Enriquez, Binet et Gaston Durand. — Du mode d'action du bicarbonate de soude sur les douleurs gastriques tardives. Bulletin de la Société de Thérapeutique, juin 1914.

1914. Caillé. — Thèse de Paris, 1914.

1920. Ramond. — Le pylorospasme. Presse Médicale, mai 1920.

1920. Enriquez. — Les sequelles de l'appendicectomie. Communication à l'Académie de Médecine. in Journal de Médecine et de Chirurgie pratique, juin 1920.

Jules Lefèvre. — Chaleur animale et bioénergétique.

Paris. - Imprimerie MENSIGNAC, 38, rue de la Verrerie.



Imprimerie MENSIGNAC
38, Rue de la Verrerie, Paris